

Ce sont les démonstrations de robots les plus impressionnantes de 2024 (jusqu'à présent !)

L'avènement de la planète des robots ?

Par Sydney Butler :

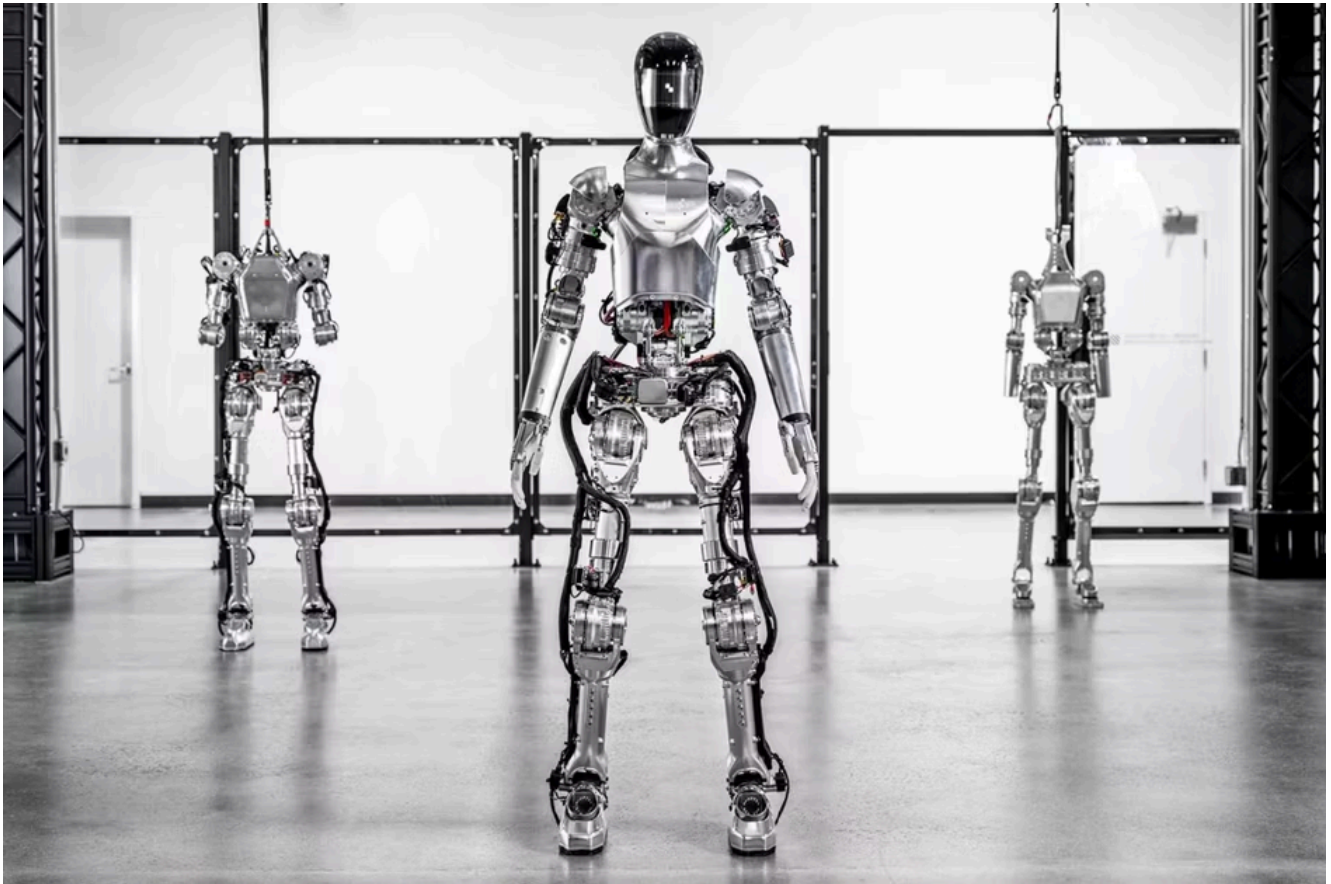


Figure AI

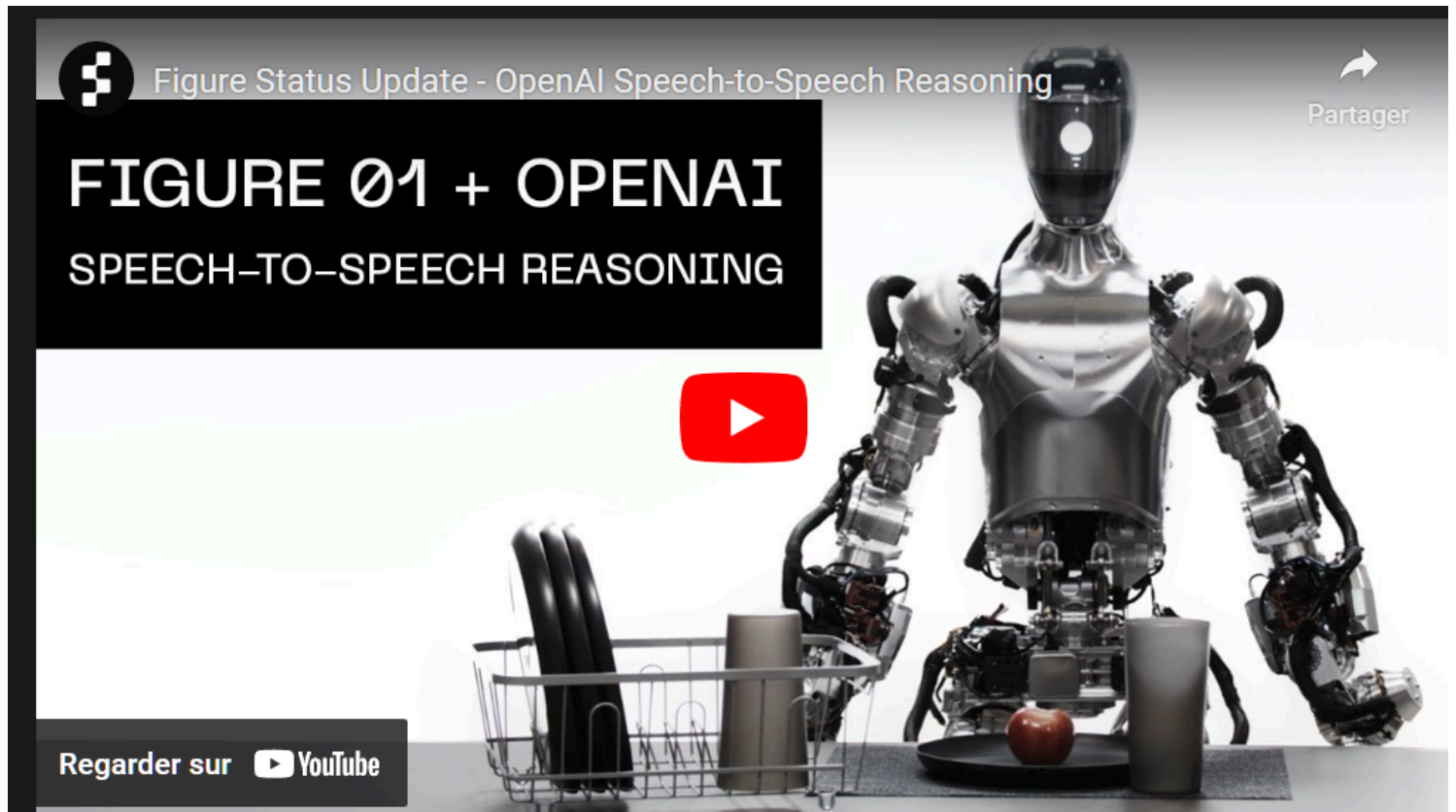
Liens rapides

- [Graphique 01](#)
- [Agility Robotics et Digit d'Amazon](#)
- [Mise à jour Boston Dynamics Spot V.4](#)
- [L'Optimus Gen 2 de Tesla](#)
- [L'ALOHA mobile de Stanford](#)

Alors que tout le monde est obsédé par l'IA générative et ses implications pour la connaissance et le travail créatif, la robotique s'approche tranquillement d'un point de progrès similaire apparemment soudain.

L'année 2024 pourrait bien entrer dans l'histoire comme le début de la véritable révolution de l'automatisation de l'IA pour le travail physique, et même si tôt dans l'année, il y a eu des démonstrations à couper le souffle.

Graphique 01



Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Figure Status Update - OpenAI Speech-to-Speech Reasoning \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Figure est une start-up naissante dans le domaine de la robotique qui a attiré un nombre massif d'investissements de la part d'acteurs majeurs de la technologie.

Bien que l'entreprise ait été assez réservée avec des démonstrations montrant son projet de robot humanoïde, directement conçu pour combler les pénuries de main-d'œuvre humaine dans les années à venir, chacune d'entre elles a été à couper le souffle.

La dernière démo à l'heure où nous écrivons ces lignes ressemble à un tournant historique.

On y voit le robot Figure 01 à une table avec des objets dessus.

Un humain converse ensuite avec le robot en langage naturel, et il répond d'une voix parfaitement humaine, relatant ce qu'il voit et effectuant des tâches par demande.

C'est grâce à une combinaison de la technologie et du logiciel de Figure ainsi qu'à un partenariat avec OpenAI qui a amélioré les capacités de raisonnement et de vision industrielle du robot.

Le plus impressionnant est qu'il peut comprendre comment effectuer des tâches à la volée.

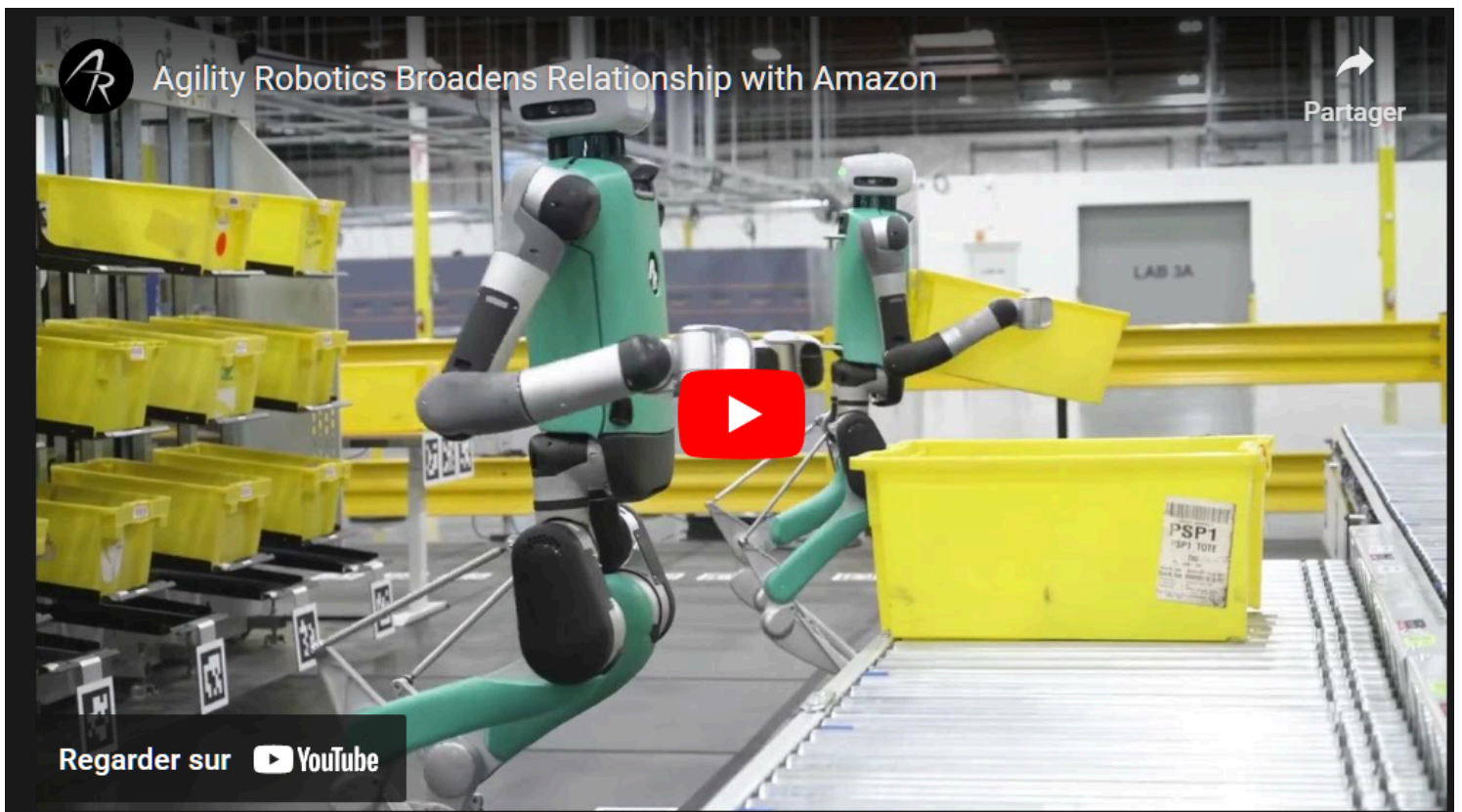
Selon Figure, il ne s'agit pas d'une vidéo éditée ou coupée, ce qui semble probablement vrai grâce aux longues pauses de traitement pendant lesquelles le robot « pense » à ce qu'il doit faire ou dire ensuite, mais comme

toujours, nous n'avons que leur parole pour cela jusqu'à ce que ces systèmes tombent entre les mains de tiers. La figure est cependant en train de s'emballer avec ces robots, avec des essais déjà en [cours en partenariat avec BMW](#).

Agility Robotics et Digit d'Amazon

[Agility Robotics](#), en partenariat avec Amazon, semble avoir la même idée générale que Figure en ce qui concerne son robot humanoïde.

L'idée est de créer un robot capable de s'insérer dans les mêmes espaces que les travailleurs humains occupent actuellement. Digit est déjà en cours de test dans de vraies installations d'Amazon, comme nous l'avons montré dans cette vidéo.

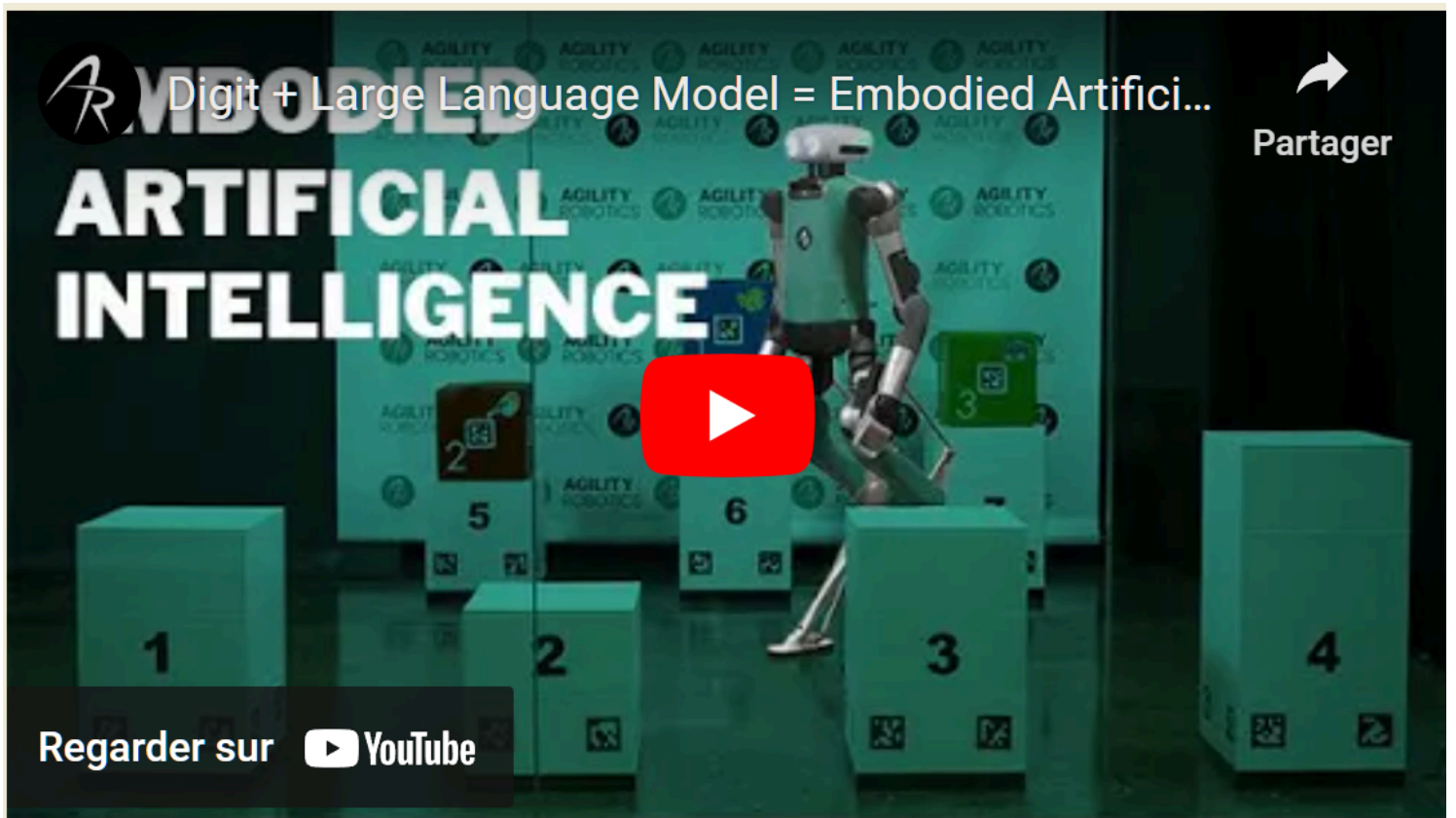


Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Agility Robotics Broadens Relationship with Amazon \(youtube.com\)](#)

Cependant, ce qui est peut-être encore plus impressionnant, c'est que cette première démo de Digit a montré sa capacité de raisonnement.

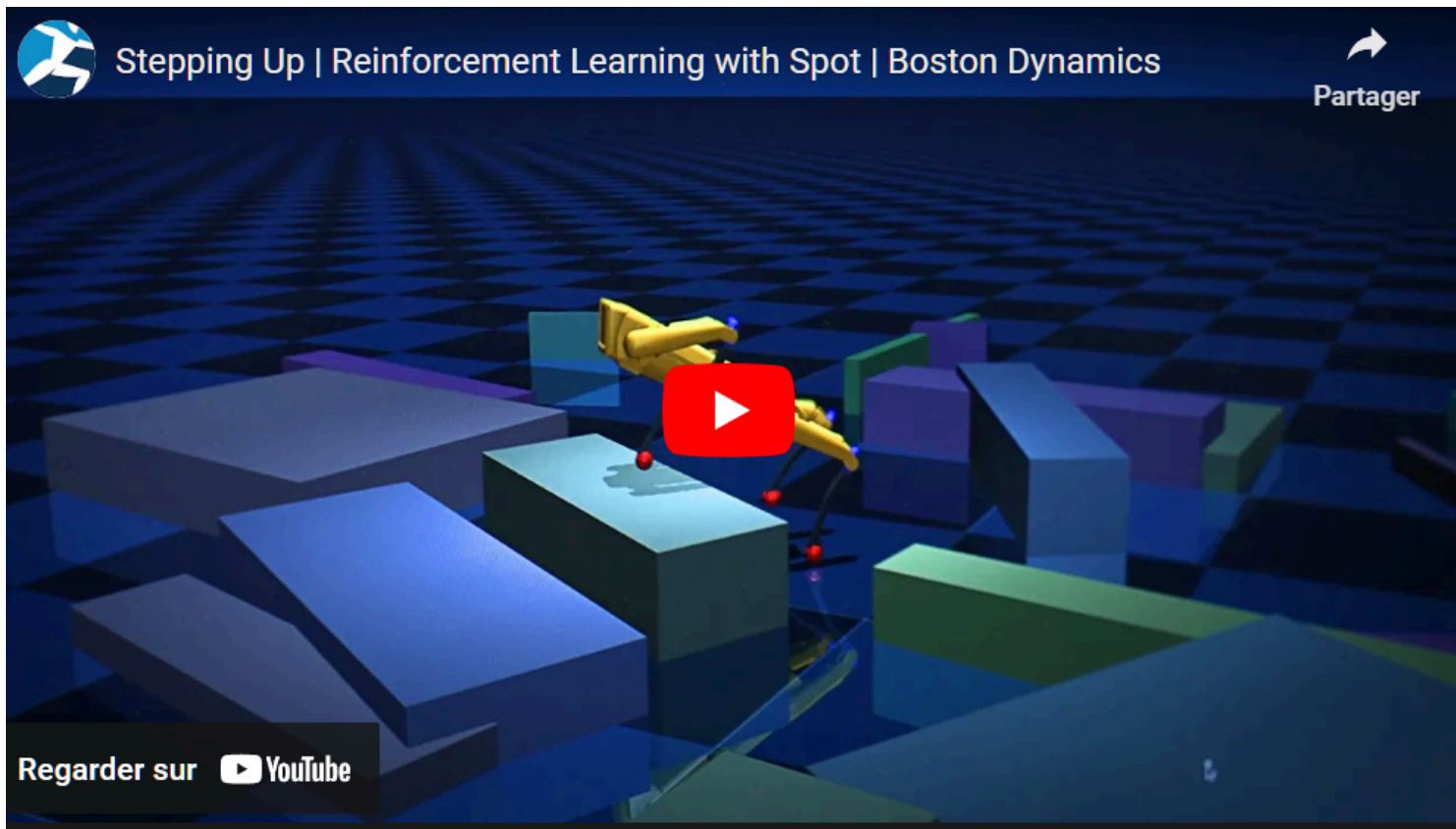
Ce qui en fait vraiment une démo étonnante, c'est que nous pouvons voir le monologue interne et les processus de pensée du bot alors qu'il raisonne dynamiquement pour accomplir la tâche qui lui a été confiée verbalement.



Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Digit + Large Language Model = Embodied Artificial Intelligence \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

Mise à jour Boston Dynamics Spot V.4



Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Stepping Up | Reinforcement Learning with Spot | Boston Dynamics \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=...)

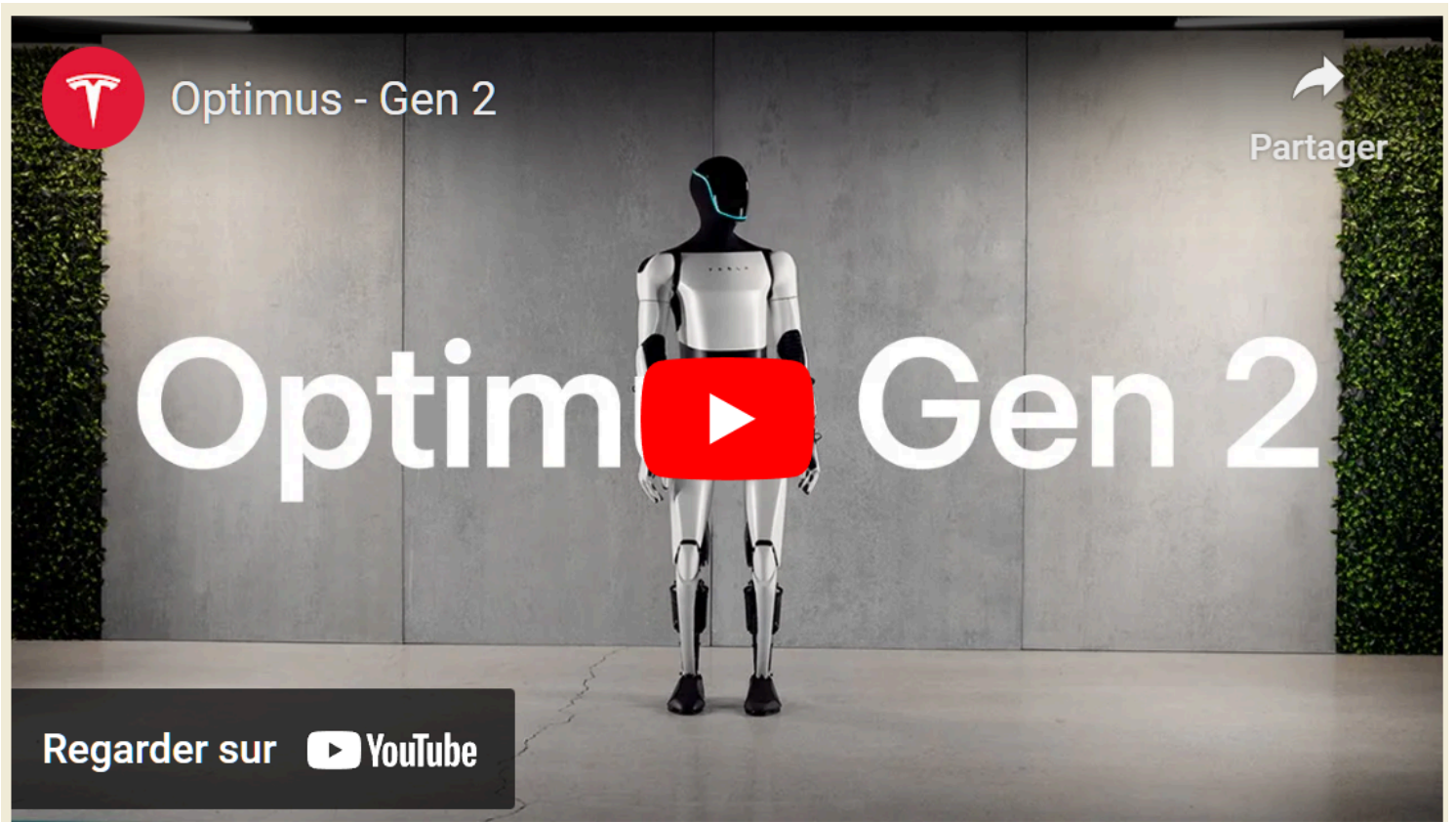
Vous ne pouvez pas avoir une liste de vidéos de démonstration de robots sans Boston Dynamics sur la liste, sauf que cette fois, ce n'est malheureusement pas une [adorable vidéo de robot dansant](#), mais peut-être quelque chose de beaucoup plus impressionnant. Boston Dynamics montre comment ils ont utilisé des simulations virtuelles et une forme d'apprentissage automatique connue sous le nom de renforcement pour donner à leur robot Spot une sérieuse mise à niveau en matière de mobilité.

Auparavant, Spot s'appuyait entièrement sur un modèle prédictif affiné par Boston Dynamics pour prédire comment il devait se déplacer lorsqu'il traversait le terrain, mais maintenant, avec la dernière mise à jour, il utilise un hybride de ce modèle et un modèle entraîné à l'aide du renforcement.

Le résultat final est que là où l'ancienne version du logiciel Spot trébuchait et tombait sur des surfaces meubles ou glissantes, la dernière version peut le maintenir ensemble même lorsque l'adhérence est inexistante ou que le terrain est imprévisible.

Ce n'est peut-être pas la chose la plus tape-à-l'œil que l'on exhibe, mais c'est un gros problème lorsque vous avez besoin de robots pour aller dans des endroits qui n'offrent pas un environnement parfaitement prévisible, comme les sites de catastrophe ou les intempéries.

L'Optimus Gen 2 de Tesla



Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Optimus - Gen 2 \(youtube.com\)](https://www.youtube.com/watch?v=0yB8R0y1X80)

En 2021, j'ai écrit que le robot proposé par Tesla était tout à fait logique, et depuis lors, nous avons lentement vu de plus en plus à quel point ce projet a progressé.

Ce qui a commencé comme un [danseur humain en costume](#) est maintenant une plate-forme de robot humanoïde entièrement réalisée.

Dans la démo Gen 2, nous voyons « Optimus » montrer des mouvements fluides semblables à ceux des humains, marcher à un rythme raisonnable (bien que calme) et faire l'astuce classique de manipulation des œufs à l'aide de capteurs du bout des doigts. Un trope courant dans les vidéos de bras robotiques depuis des décennies maintenant.

La vidéo est assez impressionnante, mais il n'est pas clair ce qui est autonome, ce qui est préprogrammé et ce qui est une téléopération directe.

Pourtant, passer de n'avoir rien à montrer à une plate-forme matérielle fonctionnelle en si peu de temps mérite d'être applaudi.

Dans [un autre clip](#) posté par Elon Musk sur X (anciennement Twitter), on peut voir Optimus plier des vêtements, mais Musk a ensuite précisé que cela [ne se faisait pas encore de manière autonome](#).

Obtenir les espoirs des paresseux partout, juste pour les renverser à nouveau,

L'ALOHA mobile de Stanford



Capture d'écran, pour visionner la vidéo, cliquer le lien YouTube suivant:

[Revealing Mobile ALOHA: Affordable Robotics at Its Finest! \(youtube.com\)](#)

Les robots que nous avons vus jusqu'à présent semblent tout droit sortis d'un film de science-fiction des années 2000, mais ils ont également des prix élevés qui s'élèvent à des centaines de milliers de dollars.

Mobile ALOHA, qui est un projet sur lequel Google et Stanford ont collaboré, fournit une plate-forme robotique polyvalente pour moins de 20 000 \$.

Cela semble beaucoup, mais si vous regardez la démo de ce qu'ALOHA peut faire, cela semble être une bonne affaire.

Un télé-opérateur peut facilement effectuer des tâches complexes et adroites avec ce robot dépouillé, et il peut apprendre à effectuer des tâches de manière autonome en regardant des démonstrations par des humains.

Mieux encore, le matériel et les logiciels d'ALOHA sont open source, je m'attends donc à de nombreux progrès à venir, car de nombreux contributeurs du monde entier travaillent à l'améliorer.

L'année n'a pas bien commencé, et il semble déjà que nous soyons prêts pour encore plus de démonstrations d'automatisation époustouflantes avant la prochaine saison des fêtes. Soudain, cet **aspirateur robot** ne semble plus si futuriste, n'est-ce pas ?

Recherche et mise en page par:

Michel Cloutier

CIVBDL

20240401

"C'est ensemble qu'on avance"